91-126

FRANCE
ADDITION
FA

65,675

12/97 France 418/219

N° 65.675 M. Bour Pl. unique

91/126

Fig.2

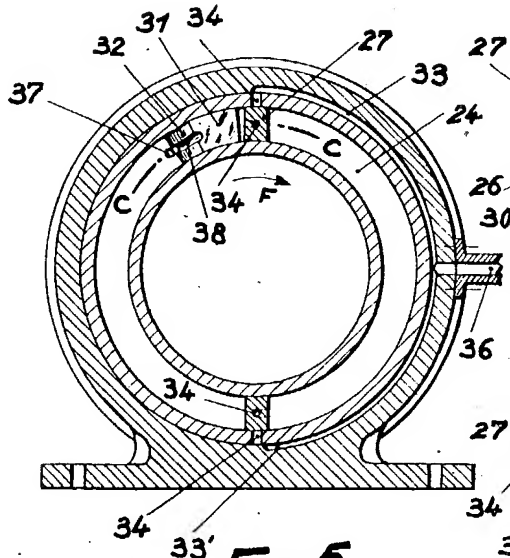


Fig.1

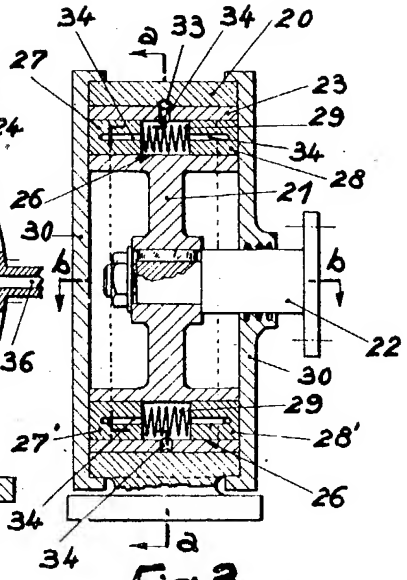


Fig.5

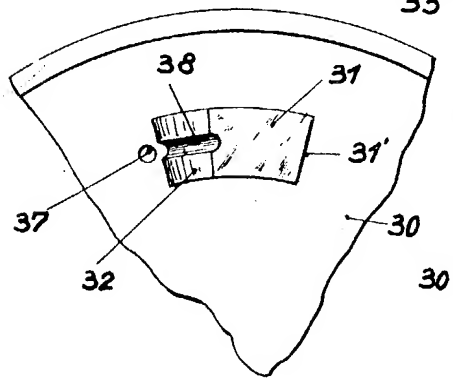


Fig.3

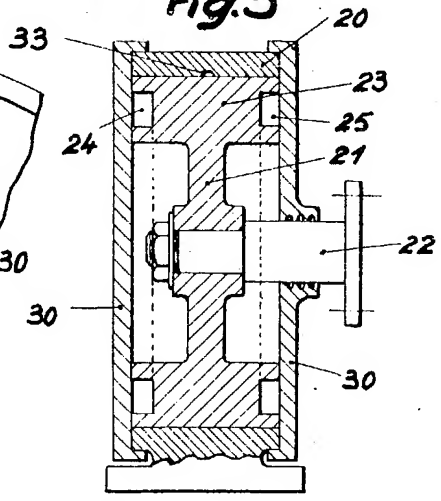
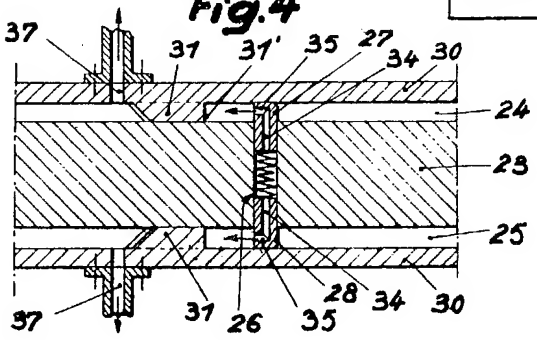


Fig.4



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

1RE ADDITION
AU BREVET D'INVENTION

N° 1.073.297

Gr. 5. — Cl. 8. **N° 65.675**

Nouveau moteur actionné par un fluide, sous pression, liquide ou gazeux.

M. LOUIS-FERDINAND BOUR résidant en France (Moselle).

(*Brevet principal pris le 27 mars 1953.*)

Demandée le 8 mars 1954, à 14h 40m, à Paris.
Délivrée le 2 novembre 1955. — Publiée le 29 février 1956.

Cl. 28
DIV. 22

Dans le brevet principal, du 27 mars 1953 on a décrit un nouveau moteur actionné par un fluide sous pression, liquide ou gazeux, qui se caractérisait en ce qu'un rotor tournant dans un cylindre étanche comportait sur chacune de ses faces une gorge annulaire formant avec le flasque du cylindre en contact avec le rotor, une chambre annulaire qui était divisée en deux par la présence sur chaque flasque de deux extensions diamétralement opposées s'étendant jusqu'au fond de la gorge.

Des pistons ou palettes, de section rectangulaire par exemple, pouvaient se mouvoir transversalement dans des logements borgnes du fond des gorges annulaires et étaient soumis soit à l'action de ressorts, soit à une pression arrière obtenue par une dérivation appropriée du fluide moteur pour s'appliquer contre les flasques du cylindre.

Les extensions comportaient du côté opposé au sens de rotation prévu, une rampe à 45° par exemple, lesdites rampes s'étendant de la paroi du flasque jusqu'au fond de la gorge annulaire.

Une admission de fluide sous pression était prévue à proximité de chaque extension du côté opposé à sa rampe et un orifice de refoulement était prévu vers le haut de ladite rampe.

La présente addition qui conserve le même principe que le brevet, à savoir : pistons ou palettes latéraux coopérant avec des extensions fixes se caractérise essentiellement par une modification de l'alimentation qui au lieu de se faire latéralement par les flasques du moteur, se fait par l'intérieur des palettes.

Cette modification est rendue possible par la disposition de deux palettes dans un même logement transversal du rotor avec ressort interposé entre elles.

Le fluide sous pression, huile par exemple, est amené entre les deux palettes par un orifice de la jante du rotor et un canal du stator relié au réservoir d'huile sous pression.

Selon un mode de réalisation, chaque gorge annulaire du rotor ne comporte plus que deux palettes diamétralement opposées et n'est interrompue que par une seule extension. Les extensions des deux gorges sont disposées en regard l'une de l'autre.

Le canal du stator s'étend sur environ 180° à partir du côté de l'extension opposé à sa rampe.

En outre, chaque palette présente un trou longitudinal borgne débouchant, d'une part, à l'arrière, c'est-à-dire vers le ressort et, d'autre part, dans un trou perpendiculaire débouchant sur le côté de la palette opposé au sens de rotation.

De ce fait, pour chaque côté du rotor une palette est motrice pendant environ 180° tandis que l'autre refoule l'huile jusqu'à un orifice de refoulement placé à l'origine de la rampe de l'extension puis cette deuxième palette devient motrice à son tour tandis que la première refoule et ainsi de suite.

Enfin, pour permettre un refoulement total de l'huile, ou autre, la rampe de l'extension comporte une creusure centrale allant de sa base à son sommet.

Sur le dessin annexé auquel on se réfère à titre d'exemple seulement :

La figure 1 est une élévation-coupe du moteur;

La figure 2 est une coupe verticale effectuée par la ligne brisée *a-a* de la figure 1;

La figure 3 est une coupe horizontale effectuée par la ligne *b-b* de la figure 1;

La figure 4 est une coupe effectuée par la ligne courbe *c-c* de la figure 2 et redressée;

La figure 5 est une vue de détail, à plus grande échelle.

En se reportant au dessin 20 est le stator et 21 le rotor sur lequel est claveté l'arbre 22.

La jante 23 du rotor 21 comporte de chaque côté une gorge 24, 25.

Les gorges annulaires 24 et 25 sont reliées par deux ouvertures 26, ou logements, de section rectangulaire diamétralement opposées dans chacune

Prix du fascicule : 100 francs.

desquelles peuvent coulisser deux palettes 27-28, 27′-28′ comportant entre elles un ressort 29 les repoussant contre les flasques 30.

Chacun des flasques 30 présente une extension 31. Les deux extensions sont placées en regard l'une de l'autre.

Elles s'étendent chacune jusqu'au fond de la gorge annulaire correspondante pour y former une solution de continuité. Elles comportent à l'opposé du sens de rotation une rampe 32 s'étendant du flasque jusqu'au fond de la gorge annulaire.

Le stator 20 présente dans le plan médian et sur sa paroi interne une gorge 33 s'étendant depuis les extensions 31, côté opposé à leur rampe, sur environ 180° dans le sens de la rotation (flèche F, fig. 2).

En outre, deux trous 34 de la jante du rotor permettent de relier la gorge 33 aux chambres formées entre chaque paire de palettes.

Enfin, chaque palette est percée longitudinalement en 34 d'un trou s'étendant depuis son extrémité soumise à l'action du ressort 29 jusqu'à un trou 35 (fig. 4) débouchant sur le côté de la palette opposé au sens de rotation.

L'arrivée du fluide sous pression dans la gorge 33 se fait par une canalisation 36 tandis que le refoulement se fait par un orifice 37 placé à la base de la rampe 32 de l'extension 31.

Pour permettre le refoulement total du fluide la rampe 32 présente une creusure 38 allant du flasque jusqu'à la gorge annulaire.

En partant de la position de la figure 2 le fonctionnement du moteur est le suivant :

Dès l'ouverture de l'admission du fluide sous pression, celui-ci sort des trous 35 des palettes 27-28 et emplissant l'espace compris entre celles-ci et les extensions 31, repousse lesdites palettes dans le sens *dextrorsum* tandis que les palettes 27′-28′ refoulent par les orifices 37 le fluide contenu entre elles et les rampes 32 des extensions 31.

Les palettes 27-28 sont repoussées par le fluide jusqu'à ce que le trou 34 les alimentant dépasse l'extrémité 33′ de la gorge 33.

Pendant ce temps les palettes 27′-28′ ont achevé le refoulement du fluide puis, repoussées par les rampes 32, elles se sont escamotées dans leur logement en comprimant leur ressort 29 puis sont ressorties brusquement en échappant l'arête 31′ de l'extension 31.

Elles ont repris la place des précédentes qui deviennent refoulantes et le cycle recommence.

Il y a lieu de noter que l'appareil décrit peut fonctionner en pompe rotative aspirante et refoulante si on actionne l'axe du rotor, l'aspiration se faisant par le canal 36 et le refoulement par ceux 37.

Bien entendu, la présente addition s'étend à toutes variantes de forme, matière et dimensions.

RÉSUMÉ

Premier certificat d'addition à la demande de brevet d'invention, n° P.V. 645.428, du 27 mars 1953, ayant pour titre : « Nouveau moteur actionné par un fluide, sous pression, liquide ou gazeux », caractérisé en ce que :

1° L'alimentation en fluide sous pression se fait par l'intérieur des palettes;

2° Un logement reliant les deux gorges annulaires du rotor reçoit deux palettes avec ressort interposé entre elles pour les repousser contre les flasques du moteur;

3° La jante du rotor comporte un trou placé dans son plan médian communiquant avec la chambre comprise entre deux paires de palettes, et pouvant communiquer avec une gorge d'admission du fluide creusée à l'intérieur du stator et s'étendant, depuis le côté d'une extension opposé à sa rampe, sur environ 180° si l'on emploie seulement deux paires de palettes diamétralement opposées;

4° La rampe de l'extension comporte une creusure allant de sa base à son sommet et permettant un refoulement complet du fluide;

5° Il peut fonctionner en pompe si on commande son rotor.

LOUIS-FERDINAND BOUR.

Par procuration :

M. VANDER-HEYM.